



PLANO DE ENSINO

Atenção: Este Plano de Ensino poderá ser alterado, até o encerramento da turma, pelo professor responsável no Sistema de Gestão Acadêmica da UFPel - Cobalto.

IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular	11090056 - FÍSICA GERAL B - T1
Período	2026/2
Unidade	DEPARTAMENTO DE FÍSICA
Distribuição de créditos	T (6) P (0) E (0) D (0) EX (0)
Total de créditos	6
Distribuição de horas	T (90) P (0) E (0) D (0) EX (0)
Total de horas	90

DOCENTES

Nome	Carga Horária (horas-aula)						Vínculo
	T	P	E	D	EX	Total	
RAFAEL CAVAGNOLI	108	0	0	0	0	108	Professor responsável pela turma

OFERTADA PELO(S) SEGUINTE(S) CURSO(S)

Colegiado	Código - Nome do Curso	Grau	Nível
Colegiado do Curso de Física (Bach.)	2910 - Física	Bacharelado	GRADUAÇÃO
Colegiado do Curso de Física (Lic.)	2900 - Física	Licenciatura	GRADUAÇÃO

INFORMAÇÕES DO PLANO

Objetivo

Integrar a área de conhecimento em Física Básica, através do estudo das principais leis da gravitação, mecânica dos fluidos, ondas mecânicas e termodinâmica.

Ementa

Gravitação. Estática e dinâmica de fluidos. Oscilações. Ondas Mecânicas. Termodinâmica.

Programa

Unidade 1: ESTÁTICA E DINÂMICA DE FLUIDOS

- Fundamentos e definições
- Lei de Stevin
- Princípio de Pascal
- Lei de Arquimedes (Empuxo)
- Equações da Continuidade e de Bernoulli
- Extra: Tubo de Pitot, Efeitos: Venturi, Magnus e Coanda

Unidade 2: TERMODINÂMICA

- Equilíbrio Térmico, Temperatura e Calor
- Mecanismos do calor (condução, convecção e radiação)
- Leis da Termodinâmica
- Máquinas térmicas
- Teoria Cinética dos gases

Unidade 3: OSCILAÇÕES

- Conceitos Fundamentais de Movimentos Periódicos
- Oscilador Harmônico Simples.
- Energia no movimento harmônico simples
- Oscilações Amortecidas
- Oscilações Forçadas e Ressonância

Unidade 4: ONDAS MECÂNICAS

- Conceito de Onda. Velocidade das Ondas e sua Propagação
- Função de onda e equação de onda
- Princípio de Superposição, Interferência, Ondas Estacionárias e Ressonância
- Ondas sonoras
- Efeito Doppler

Unidade 5: GRAVITAÇÃO

- Fundamentos
- Leis de Kepler



PLANO DE ENSINO

Atenção: Este Plano de Ensino poderá ser alterado, até o encerramento da turma, pelo professor responsável no Sistema de Gestão Acadêmica da UFPel - Cobalto.

Programa

- Lei de Newton da Gravitação

Metodologia

O programa será desenvolvido por meio de aulas expositivas, discussões, aulas dedicadas à resolução de exercícios e questões.

Crêterios e métodos de avaliação

Serão realizadas no mínimo três avaliações. Cada avaliação terá nota (NA) entre zero (0,0) e dez (10,0) e ocorrerá por meio de prova e trabalho, de modo que a nota da prova (NP) corresponde a 85% e a nota do trabalho (NT) representa 15% da nota da avaliação, tal que $NA = NP \cdot 0,85 + NT \cdot 0,15$.

Uma prova optativa estará disponível para quem obter média semestral maior ou igual a 3,0 e menor do que 7,0 (tendo frequência maior ou igual a 75%), a fim de recuperar a nota mais baixa de uma das provas - o conteúdo será o mesmo da avaliação que se pretende recuperar. Entre a optativa e a avaliação original, permanecerá a maior nota.

Importante: Ficará a critério do professor optar por incluir outras avaliações como trabalhos escritos e apresentação oral. A optativa somente recupera notas de provas.

A nota final será constituída pela média aritmética das notas das avaliações. Para aprovação, a média deve ser maior ou igual a 7,0 com frequência maior ou igual a 75%. Média semestral menor do que 7,0 e maior ou igual a 3,0 (com frequência maior ou igual a 75%) permite a realização do exame. Em caso de exame, a média final (entre nota do exame e média semestral) deve ser maior ou igual a 5,0.

Bibliografia básica

NUSSENZVEIG, Hersh Moysés. Curso de Física Básica. v 2. 5 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. 375 p. ISBN 9788521207474.

YOUNG, Hugh D.; Freedman, Roger A.; SEARS, Francis Weston. Física II Termodinâmica e Ondas. 12 ed. São Paulo: Pearson, Addison Wesley, 2009. 329 p. ISBN 9788588639331.

RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física, v 2. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 339 p. ISBN 9788521613688.

Bibliografia complementar

FEYNMAN, Richard Phillips. Lições de Física. v 1. Porto Alegre: Bookman Artmed, 2009. 582 p. ISBN 9788577802555.

RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física Gravitação, Ondas e Termodinâmica, v 2. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 295 p. ISBN 9788521616061.

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward. J. Física: Um curso Universitário. v 2. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 581 p. ISBN 9788521208334.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene; MORS, Paulo. Física: para cientistas e engenheiros. v 1. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 759 p. ISBN 9788521617105.

EISBERG, Robert M.; LERNER, Lawrence S. Física: Fundamentos e Aplicações. v 2. 4 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982. 582 p.

Outras informações

Além da Biblioteca física é possível consultar livros na Biblioteca Digital da UFPel (<https://pergamum.ufpel.edu.br/>).

Um horário estará disponível semanalmente para tirar dúvidas além do período da aula.

CRONOGRAMA

Data	Tópico abordado
12/08/2026	Semana 1 [12/08/2026; 14/08/2026]: Apresentação da disciplina, Plano de Ensino; Introdução, Unidade 1
17/08/2026	Semana 2 [17/08/2026; 19/08/2026; 21/08/2026]: Unidade 1
24/08/2026	Semana 3 [24/08/2026; 26/04/2026; 28/08/2026]: Unidade 1
31/08/2026	Semana 4 [31/08/2026; 02/09/2026; 04/09/2026]: Unidade 1; Prova 1 (04/08)
07/09/2026	Semana 5 [07/09/2026; 09/09/2026; 11/09/2026]: Feriado (07/09); Correção P1; Unidade 2
14/09/2026	Semana 6 [14/09/2026; 16/09/2026; 18/09/2026]: Unidade 2
21/09/2026	Semana 7 [21/09/2026; 23/09/2026; 25/09/2026]: Unidade 2
28/09/2026	Semana 8 [28/09/2026; 30/09/2026; 02/10/2026]: Unidade 2
05/10/2026	Semana 9 [05/10/2026; 07/10/2026; 09/10/2026]: Unidade 2
12/10/2026	Semana 10 [12/10/2026; 14/10/2026; 16/10/2026]: Feriado (12/10); Prova 2 (14/10); Correção P2, Unidade 3
19/10/2026	Semana 11 [19/10/2026; 21/10/2026; 23/10/2026]: Unidade 3



PLANO DE ENSINO

Atenção: Este Plano de Ensino poderá ser alterado, até o encerramento da turma, pelo professor responsável no Sistema de Gestão Acadêmica da UFPel - Cobalto.

CRONOGRAMA

Data	Tópico abordado
26/10/2026	Semana 12 [26/10/2026; 28/10/2026; 30/10/2026]: Unidade 3; Ponto Facultativo (28/10); Prova 3 (30/10)
02/11/2026	Semana 13 [02/11/2026; 04/11/2026; 06/11/2026]: Feriado (02/11); Correção P3; Unidade 4
09/11/2026	Semana 14 [09/11/2026; 11/11/2026; 13/11/2026]: 12a SIIPE
16/11/2026	Semana 15 [16/11/2026; 18/11/2026; 20/11/2026]: Unidade 4; Feriado (20/11)
23/11/2026	Semana 16 [23/11/2026; 25/11/2026; 27/11/2026]: Unidade 4; Prova 4 (27/11)
30/11/2026	Semana 17 [30/11/2026; 02/12/2026; 06/12/2026]: Correção da P4; Unidade 5
07/12/2026	Semana 18 [07/12/2026; 09/12/2026; 11/12/2026]: Unidade 5; Prova 5 (09/12); Optativa (11/12)
14/12/2026	Exame